

M. Duchartre, secrétaire, donne lecture de la communication suivante, adressée à la Société :

REMARQUES SUR LA GERMINATION DU COCOTIER ET SUR LA CLANDESTINE,

par M. D. CLOS.

(Toulouse, 7 mai 1861.)

I. *Germination du Cocotier.* — Les *Annales des sciences naturelles* publiaient en 1859 (4<sup>e</sup> série, t. XI) une *Note* de M. Porte, sur quelques produits fournis par les fruits de quelques espèces de Palmiers : on y lit, p. 374 : « Un autre produit, également fourni par le Coco, s'obtient en faisant combiner par la germination le péricarpe mûr avec l'eau qu'il contient. Ce produit se présente alors sous la forme d'une masse ronde, spongieuse, très huileuse et très agréable au goût. On l'appelle *pomme-de-Coco*. » La même assertion est reproduite dans une analyse du travail de M. Porte, qui a paru dans ce Bulletin, t. VI, p. 837.

Or deux opinions différentes avaient été émises antérieurement sur la nature de la *pomme-de-Coco*, et par des botanistes qui avaient été, comme M. Porte, à même d'observer le mode de développement de ce corps.

En 1841, Gaudichaud, dans ses *Recherches sur l'organographie, la physiologie, etc., des végétaux*, représente la germination d'un Palmier du Brésil (le *Coco verde*) et celle du *Cocos nucifera*, et voit dans le corps globuleux renfermé dans le péricarpe le *limbe cotylédonaire tuméfié* (*loc. cit.* tab. III).

En 1848, Poiteau figure aussi, dans son *Cours d'horticulture* (t. I, p. 340), la *pomme-de-Coco* à l'intérieur du péricarpe, et considère la pomme comme la radicule de l'embryon : « Dans la germination, dit-il, cette radicule se gonfle, devient charnue et creuse comme une bourse, prend le volume et la forme d'un œuf de poule... ». Et plus bas : « La radicule prend une forme inusitée et ne remplit pas les fonctions attribuées aux radicules. »

Tandis que Gaudichaud voit dans la *graine* un cotylédon énorme, Poiteau ajoute : « Selon moi, ... l'embryon du Cocotier n'a pas de cotylédon. » Enfin M. Porte tient cette masse ronde pour une combinaison du péricarpe avec l'eau. Où sera donc la vérité ? Les figures données par Gaudichaud et par Poiteau ne permettent pas de douter que la pomme n'appartienne à l'embryon. Mais quelle partie de la jeune plante représente-t-elle ?

Dès 1850, je démontrerais que le corps ovoïde, sans distinction de parties et constituant à lui seul l'embryon du *Lecythis* (1), représente un organe inter-

(1) Voir dans les *Essais sur la végétation* de Du Petit-Thouars, la figure qu'il donne de cet embryon, 3<sup>e</sup> essai, p. 32.

médiaire à la tige et à la racine, le *collet* tel que je le conçois (voy. *Ann. des sc. nat.* 2<sup>e</sup> série, t. XIII). Les observations récentes de M. Planchon sur les Guttifères-Clusiées nous ont appris que les plantes de ce groupe ont un embryon analogue (voyez ce Bulletin, t. VIII, p. 26 et 27). J'énonçais encore, dans le travail cité, que les tubercules *de germination* des *Orchis* étaient formés par le collet, et tout dernièrement M. Prillieux m'a paru confirmer cette détermination, en montrant que cet embryon est réellement une masse indivise (voyez ce Bulletin, t. VIII, p. 20); seulement M. Planchon donne le nom de *tigelle* à une partie appelée par d'autres *radicule* (1), partie qui diffère autant de la tige que de la racine, et qui mérite à coup sûr d'être distinguée de l'une et de l'autre. C'est ce qu'a bien reconnu M. Th. Irmisch, pour qui cet organe de la plante est l'*axe hypocotylé*; mais cette dénomination n'est pas valable, appliquée aux embryons dépourvus de cotylédons de quelques Phanérogames.

N'est-il pas étrange que, partant de théories très analogues, et où la feuille est le point de départ de tous les phénomènes de végétation, Du Petit-Thouars et Gaudichaud aient considéré, le premier, le corps globuleux qui, dans le *Lecythis*, constitue toute la partie de l'embryon, comme formé par la soudure de deux cotylédons, et Gaudichaud, le corps globuleux de l'embryon du Cocotier comme un cotylédon unique?

II. *La Clandestine parasite sur le Crithmum.* — Dans son beau mémoire sur la Clandestine (*Clandestina rectiflora* Lam.), imprimé dans le *Recueil des savants étrangers*, t. X, M. Duchartre déclare que les suçoirs de cette plante s'attachent le plus communément aux racines du Peuplier-d'Italie, mais souvent aussi à celles du Saule, de l'Aune et du Charme. Elle n'est pas rare aux environs de Toulouse; et, tous les ans à l'époque de sa floraison, j'en fais porter quelques touffes dans l'École de botanique, où elle ne tarde pas à se flétrir sans laisser de traces. Je fus agréablement surpris, l'an passé, de la voir se développer spontanément dans une des plates-bandes de cette École, sur les rhizomes et les racines du *Crithmum maritimum*, et en un lieu fort éloigné de celui que lui assigne la classification du jardin. Voulant profiter de cette occasion pour tâcher de fixer la Clandestine à la place qu'elle devrait occuper, j'y fis transporter à la fois une moitié de ces deux plantes fixées l'une à l'autre; mais la reprise n'a eu lieu que pour le *Crithmum*; et, cette année encore, la Clandestine s'est montrée en fleur dans l'École, le 20 avril dernier, là où elle avait paru pour la première fois en 1860. Néanmoins je ne désespère pas encore de la voir se développer un jour au pied même de son étiquette, car le journal allemand *Linnaea* annonçait en 1857 que le *Lathraea Squamaria*

(1) Par L.-C. Richard, désignant ainsi la grosse masse embryonnaire du *Ruppia* (*Analyse du fruit*, p. 64); par Endlicher, écrivant à propos du *Caryocar*: *Embryonis... radícula maxima* (*Gen. plant.* n° 5642).

L., ayant été transporté au jardin de Marburg avec ses supports, y avait fleuri l'année suivante, puis avait entièrement disparu pour s'y montrer de nouveau et dans le même lieu après un intervalle de dix ans (voy. *Linnaea*, t. XXIX, p. 727).

Faudra-t-il désormais, considérant le fait susénoncé de parasitisme de la Clandestine sur le *Crithmum* comme accidentel et exceptionnel, continuer à dire, avec plusieurs auteurs modernes, qu'elle croît en parasite sur les racines des arbres (1)? Il y a lieu, je crois, avant d'y répondre, de se livrer à de nouvelles investigations à cet égard et de rechercher si d'autres plantes vivaces ne lui servent pas aussi de support.

M. Brongniart dit que la note de M. Clos sur la germination du Cocotier lui paraît donner lieu à quelques observations. Il pense que la partie de l'embryon renfermée dans la graine au moment de la germination ne peut être autre chose que le cotylédon qui, en raison du vide qui se produit dans le péricarpe, s'est notablement accru. M. Brongniart rappelle que M. Porte, dans son mémoire, n'a pas fait mention du cotylédon, et n'a parlé que du changement qui s'opère dans la noix-de-Coco sous l'influence de la germination.

M. Moquin-Tandon rappelle qu'il y a un moment où le liquide de la noix-de-Coco est très abondant et laiteux.

M. Cosson ajoute que, dans certaines Graminées, le péricarpe est à l'état pâteux, même à la maturité de la caryopse, par exemple chez les *Trisetum*.

M. J. Gay dit qu'il a vu aussi des Graminées dont le péricarpe était à l'état pâteux.

M. Brongniart fait remarquer que cet état pâteux provient peut-être d'un mélange d'huile et de fécule.

M. Al. Jamain dit que M. le docteur Petit, médecin de l'asile des aliénés de Nantes, a planté, plusieurs années de suite, la Clandestine dans son jardin. Ce jardin a été bouleversé, et M. Petit a vu la Clandestine apparaître de nouveau cette année sur des racines de Peupliers, à un endroit de son jardin où cette Orobanchée n'avait pas été plantée.

M. Brongniart ajoute qu'au Jardin-des-plantes de Paris, on a planté, il y a quelques années, des pieds de Clandestine qu'on avait

(1) C'est ainsi que s'expriment MM. Brongniart, Ch. Lemaire, Jacques et Hérineq, Reuter, de Pouzol, etc.; tel botaniste la dit parasite sur les racines du Peuplier (Saint-Amans), tel autre sur celles du Saule et du Peuplier (Lecoq).

reçus sans support bien vivant. On les a entourés seulement de boutures de Saules, et dès lors on a vu la plante fleurir au moins deux années de suite à cet endroit.

M. Cosson met sous les yeux de la Société une forme remarquable de l'*Equisetum palustre*, recueillie dans la vallée de Saint-Marc près Jouy-en-Josas (Seine-et-Oise). L'épi de cet échantillon est apiculé-mucroné comme celui de l'*E. hiemale*. Néanmoins M. Cosson ne considère cette plante que comme une simple forme de l'*E. palustre*, dont du reste elle présente tous les autres caractères.

M. J. Gay donne lecture de l'extrait suivant d'une lettre qu'il a reçue de M. Durieu de Maisonneuve, et qui est relative à la note de M. Ém. Le Dien, récemment publiée dans le Bulletin (1).

LETTRE DE M. DURIEU DE MAISONNEUVE A M. J. GAY.

Bordeaux, 3 mai 1861.

..... D'abord la Mousse que M. Payer recherchait à la cascade du Mont-Dore était très probablement l'*Amphoridium Mougeotii* Schimp., espèce assez commune sur les rochers mouillés des montagnes, mais excessivement rare en fructification. Or, il y a quelques années, M. le comte de Lambertye rencontrait cette Mousse abondamment fructifiée à la cascade du Mont-Dore, et il en faisait ample provision. Plus tard, il en inonda les herbiers de tous les bryophiles, et il la faisait largement distribuer dans les *Exsiccata* de M. Fr. Schultz. Depuis la découverte de M. de Lambertye, l'*Amphorid. Mougeotii* continue à fructifier chaque année au même lieu, et c'est toujours là que les touristes amateurs ne manquent pas d'en faire provision (2).

Le fait dont M. Le Dien entretenait la Société dans la séance du 8 février, deux capsules de Mousse portées par le même pédicelle, est certainement fort

(1) Voyez plus haut, p. 73.

(2) Note de M. J. Gay ajoutée au moment de l'impression (septembre 1861). — En l'absence de M. Durieu de Maisonneuve, je puis annoncer que notre honorable confrère a, lui-même et depuis la lecture de cette lettre, confirmé le fait de l'existence de l'*Amphoridium Mougeotii* fructifère au Mont-Dore, où je me trouvais alors avec lui et M. Motelay (de Bordeaux). Le 22 août de cette année, nous devions faire ensemble l'excursion du lac de Guéry, pour chercher et observer dans les eaux de ce lac l'espèce nouvelle d'*Isoètes* que nous savions y trouver, et que M. Durieu de Maisonneuve a nommée *echinospora*. Notre guide ne devait être disponible qu'à dix heures du matin, et M. Durieu de Maisonneuve voulut profiter des premières heures de la journée pour prendre une connaissance personnelle des lieux où la Mousse exceptionnellement fructifère avait été signalée. Après une ascension des plus pénibles, par un ravin presque à pic et encombré de pierres mouvantes, il arriva au pied de la grande cascade du Mont-Dore, celle de toutes les cascades de cette charmante vallée qui est la plus voisine du village des Bains, et qui abandonne le rocher à 1322 mètres d'altitude absolue, 278 mètres au-dessus du